

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

NEC 2120.  
US

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 3月17日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-075829

出 願 人

Applicant (s):

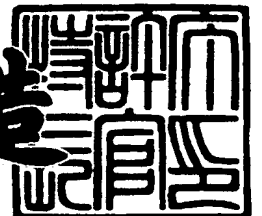
日本電気株式会社



2000年 9月22日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3078356

【書類名】 特許願

【整理番号】 62702884

【提出日】 平成12年 3月17日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G06F 11/28

【発明の名称】 不具合部分の集計装置と集計方法及びこの集計方法を記録した記録媒体

【請求項の数】 5

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

    【氏名】 長谷川 拓己

【特許出願人】

    【識別番号】 000004237

    【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100070530

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 畑 泰之

    【電話番号】 3582-7161

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 043591

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9603496

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 不具合部分の集計装置と集計方法及びこの集計方法を記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 CAD 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際の不具合部分の集計装置であって、

前記不具合部分の変更が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する不具合部分の検出手段と、前記不具合部分の検出手段が所定の基準を越えた変更を含む変更情報を検出したとき、この変更情報を不具合部分の変更として集計し記録する集計手段とで構成したことを特徴とする不具合部分の集計装置。

【請求項 2】 前記変更情報は、文字情報も含むことを特徴とする請求項 1 記載の不具合部分の集計装置。

【請求項 3】 前記不具合部分の検出手段と集計手段とは、それぞれ離れて設けられ、前記不具合部分の検出手段と集計手段との間には、前記不具合部分の検出手段が検出した変更情報を遠隔地の前記集計手段に転送するための転送手段が設けられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の不具合部分の集計装置。

【請求項 4】 CAD 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際の不具合部分の集計方法であって、

前記不具合部分の変更情報が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する第 1 の工程と、

前記第 1 の工程で検出した不具合部分の変更が、所定の基準を越えた変更を含む変更情報を検出したとき、この変更情報を不具合部分の変更として集計し記録する第 2 の工程と、

を少なくとも含むことを特徴とする不具合部分の集計方法。

【請求項 5】 CAD 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際の不具合部分の集計方法のコンピュータプログラムを記録した記録媒体であって、

前記不具合部分の変更情報が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する

第 1 の工程と、

前記第 1 の工程で検出した不具合部分の変更が、所定の基準を越えた変更を含む変更情報を検出したとき、この変更情報を不具合部分の変更として集計し記録する第 2 の工程と、

からなる一連の処理をコンピュータに実行させるため、そのプログラムを記録したことを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、不具合部分の集計装置と集計方法及びこの集計方法を記録した記録媒体に係わり、特に、C A D 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際、効率良く不具合部分を集めることを可能にした不具合部分の集計装置と集計方法及びこの集計方法を記録した記録媒体に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、製品の設計上の不具合箇所は、人手で集計していた。しかし、このような集計方法の場合、重要な変更が欠落するなど、確実なデータの集計が出来なかった。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、上記した従来技術の欠点を改良し、特に、設計者が設計変更する際、変更された変更情報を基に、人手に頼ることなく、自動的に不具合箇所を検出し、自動的に不具合部分を集計するようにした新規な不具合部分の集計装置と集計方法及びこの集計方法を記録した記録媒体を提供するものである。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記した目的を達成するため、基本的には、以下に記載されたような技術構成を採用するものである。

【 0 0 0 5 】

即ち、本発明に係わる不具合部分の集計装置の第 1 態様は、

CAD 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際の不具合部分の集計装置であって、

前記不具合部分の変更が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する不具合部分の検出手段と、前記不具合部分の検出手段が所定の基準を越えた変更を含む変更情報を検出したとき、この変更情報を不具合部分の変更として集計し記録する集計手段とで構成したことを特徴とするものであり、

又、第 2 態様は、

前記変更情報は、文字情報も含むことを特徴とするものであり、

又、第 3 態様は、

前記不具合部分の検出手段と集計手段とは、それぞれ離れて設けられ、前記不具合部分の検出手段と集計手段との間には、前記不具合部分の検出手段が検出した変更情報を遠隔地の前記集計手段に転送するための転送手段が設けられていることを特徴とするものである。

【 0 0 0 6 】

又、本発明に係わる不具合部分の集計方法の態様は、

CAD 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際の不具合部分の集計方法であって、

前記不具合部分の変更情報が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する第 1 の工程と、

前記第 1 の工程で検出した不具合部分の変更が、所定の基準を越えた変更を含む変更情報を検出したとき、この変更情報を不具合部分の変更として集計し記録する第 2 の工程と、

を少なくとも含むことを特徴とするものである。

【 0 0 0 7 】

又、本発明に係わる不具合部分の集計方法を記録した記録媒体の態様は、

CAD 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際の不具合部分の集計方法をのコンピュータプログラムを記録した記録媒体であって、

前記不具合部分の変更情報が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する

第 1 の工程と、

前記第 1 の工程で検出した不具合部分の変更が、所定の基準を越えた変更を含む変更情報を検出したとき、この変更情報を不具合部分の変更として集計し記録する第 2 の工程と、

からなる一連の処理をコンピュータに実行させるため、そのプログラムを記録したことを特徴とするものである。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

本発明に係わる不具合部分の集計装置は、

CAD 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際の不具合部分の集計装置であって、

前記不具合部分の変更が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する不具合部分の検出手段と、前記不具合部分の検出手段が所定の基準を越えた変更を含む変更情報を検出したとき、この変更情報を不具合部分の変更として集計し記録する集計手段とで構成したものである。

【 0 0 0 9 】

【実施例】

以下に、本発明に係わる不具合部分の集計装置と集計方法及びこの集計方法を記録した記録媒体の具体例を図面を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 1 0 】

図 1 は、本発明に係わる不具合部分の集計装置の構成を示すブロック図、図 2 は、その機能ブロック図、図 3 は、本本発明の動作を示すフローチャートであって、これらの図には、

CAD 装置を用いて、設計された図面の不具合部分（本明細書では、「バグ」ともいう）の設計変更をする際の不具合部分の集計装置であって、

前記不具合部分の変更が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する不具合部分の検出手段 4 と、前記不具合部分の検出手段 4 が所定の基準を越えた変更を含む変更情報 2 を検出したとき、この変更情報 2 を不具合部分の変更として集計し記録する集計手段 5 とで構成したことを特徴とする不具合部分の集計装置が

示され、

又、前記不具合部分の検出手段 4 と集計手段 5 とは、それぞれ離れて設けられ、前記不具合部分の検出手段 4 と集計手段 5 との間には、前記不具合部分の検出手段 4 が検出した変更情報 2 を遠隔地の前記集計手段 5 に転送するための転送手段 3 が設けられていることを特徴とする不具合部分の集計装置が示されている。

【 0 0 1 1 】

更に、C A D 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際の不具合部分の集計方法であって、

前記不具合部分の変更情報が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する第 1 の工程と、

前記第 1 の工程で検出した不具合部分の変更が、所定の基準を越えた変更を含む変更情報を検出したとき、この変更情報を不具合部分の変更として集計し記録する第 2 の工程と、

を少なくとも含むことを特徴とする不具合部分の集計方法が示されている。

【 0 0 1 2 】

以下に、本発明を更に詳細に説明する。

【 0 0 1 3 】

図 1 を参照して説明すると、C A D 装置 1 上で変更操作があった場合、その内容が変更情報 2 に書き込まれる。この変更情報 2 が、予め定めた基準を越えた変更情報を含む場合、この変更情報 2 はバグであると認識され、この変更情報 2 がメール発信 3 により、集計者側にメールで送信され、このバグ情報は集計手段で集計される。

【 0 0 1 4 】

次に、本発明を図 3 のフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 1 5 】

C A D 1 上で何らかの変更操作が入るかどうかが監視されており、変更操作があった場合（ステップ S 1）、この変更操作が、予め定めた基準を越えた変更操作であるか否かが判定される（ステップ S 2）。この変更操作において、バグと認識する基準は、例えば、三次元 C A D の場合、変更により発生した部品の移動

距離が一定値以上であることであり、このように、バグと認定する基準を予め定めておく。そして、バグであると判断されると、バグの内容及びバグに関する情報（例えば、三次元CADの場合、バグにより発生した操作コマンド、操作時間など）を、集計装置に向けて、メールで発信し（ステップS3）、この変更情報は、集計装置の記憶装置に格納され、集計される（ステップS4）。

【0016】

なお、前記変更情報2は、文字情報も含むものである。

【0017】

また、本発明では、設計変更の際の不具合箇所のデータの集計に用いたが、その他、予め決めたデータの収集に用いることもできる。

【0018】

更に、データ転送の手段としては、FTP転送などのあらゆる通信手段を適用出来る。

【0019】

【発明の効果】

本発明は、上述のように構成したので、設計のバグ情報を自動的に収集できる。しかも、構成が簡単であるから、実施も容易である等、優れた効果を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係わる不具合部分の集計装置の構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の要部の機能ブロック図である。

【図3】

本発明の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

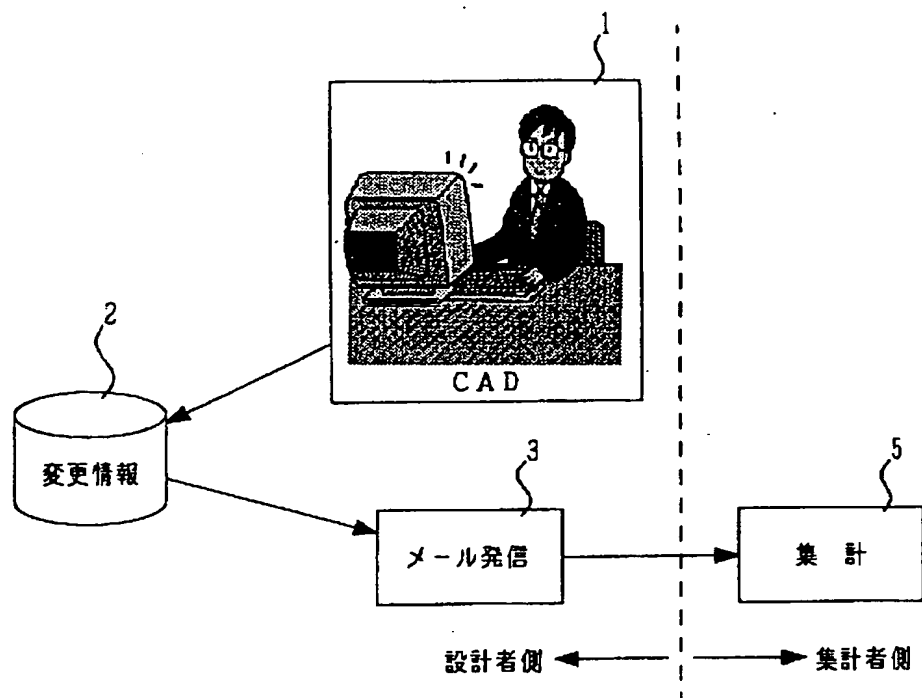
- 1 CAD装置
- 2 変更情報
- 3 転送手段



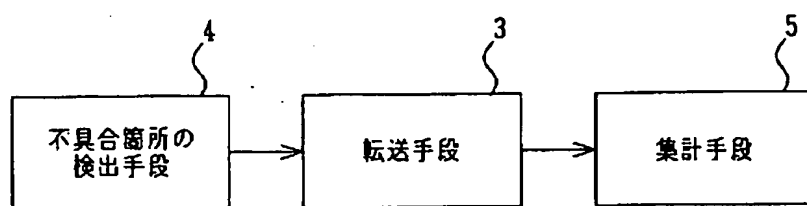
- 4 不具合箇所の検出手段
- 5 集計手段

【書類名】 図面

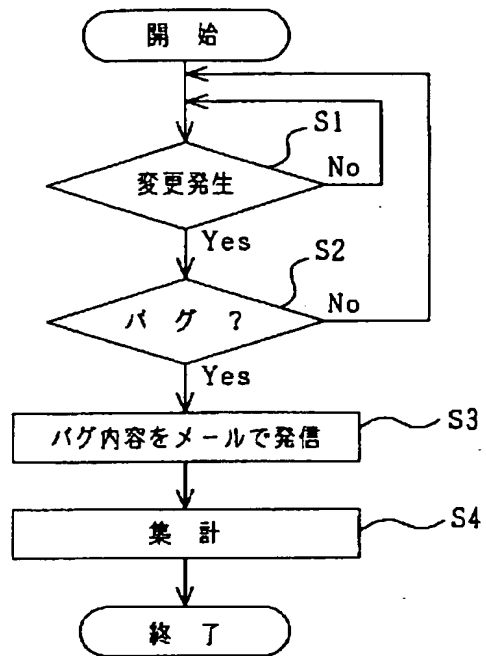
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 人手に頼ることなく、自動的に不具合箇所を検出し、自動的に不具合部分を集計するようにした不具合部分の集計装置を提供する。

【解決手段】 C A D 装置を用いて、設計された図面の不具合部分の設計変更をする際の不具合部分の集計装置であって、前記不具合部分の変更が、予め定めた基準を越えているか否かを検出する不具合部分の検出手段 4 と、前記不具合部分の検出手段 4 が所定の基準を越えた変更を含む変更情報 2 を検出したとき、この変更情報 2 を不具合部分の変更として集計し記録する集計手段 5 とで構成したことを特徴とする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都港区芝五丁目7番1号  
氏 名 日本電気株式会社